

Vorläufige Daten

Bipolare Schaltung

Typ	Bestellnummer	Gehäuse
TBB 202	Q67000-H8217	P-DIP-8
TBB 202 G	Q67000-H8218	ähnl. P-DSO-8 (SMD)

TBB 202 ist speziell für den Einsatz in Funkgeräten vorgesehen. Er enthält eine Reihe von ECL-Teilerstufen, die zusammen je nach Ansteuerung des Eingangs MOD das Teilerverhältnis 1:128/129 ergeben. Es besteht die Möglichkeit des Standby-Betriebs (Eingang STB = Low).

Schaltungsbeschreibung

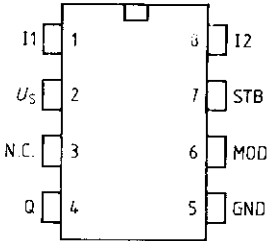
Die Eingänge des Bausteins sind als symmetrische Gegentakteingänge ausgeführt. Wenn unsymmetrisch angesteuert wird, muß der nicht benutzte Eingang durch einen Kondensator (ca. 1,5 nF) mit geringer Serieninduktivität abgeblockt werden. Der Teiler des Bausteins besteht aus mehreren zustandsgesteuerten Master-Slave-Flipflops, die zusammen das Teilerverhältnis 1:128/129 ergeben. Die Eingänge MOD (Teilerverhältnisumschalteneingang) sowie STB (Eingang für Standby-Betrieb) sind mit TTL-Pegeln ansteuerbar. Der ECL-Ausgang des Teilers ist kompatibel zu allen Standard PLL-Schaltungen. Der typische Hub beträgt $1 V_{SS}$.

Wahrheitstabelle für Betriebsarten

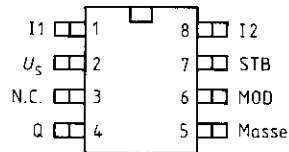
Eingang	Pegel	Funktion an Q
MOD	HIGH oder unbeschaltet LOW	1 : 128 1 : 129
STB	HIGH oder unbeschaltet LOW	Teilerbetrieb HIGH, STANDBY

Anschlußanordnungen
(Ansicht von oben)

TBB 202



TBB 202 G



Anschlußbelegung

Anschluß	Symbol	Funktion
1	I1	Eingang
2	U_s	Versorgungsspannung
3	N.C.	nicht verbunden
4	Q	Ausgang
5	GND	Masse
6	MOD	Eingang für Umschaltung 1:128/129
7	STB	Eingang für Standby-Betrieb
8	I2	Eingang

Grenzdaten T_U –40°C bis +85°C

Bezeichnung	Symbol	min.	max.	Einheit
Versorgungsspannung	U_S	–0,3	6	V
Eingangsspannung (Anschluß 1; Anschluß 8)	U_I	–0,3	2,5	V
Eingangsspannung (Anschluß 6; Anschluß 7)	U_{MOD}, U_{STB}	–0,3	6	V
Ausgangsspannung (Anschluß 4)	U_Q		U_S	V
Ausgangsstrom (Anschluß 4)	$-I_Q$		10	mA
Sperrschichttemperatur	T_J		125	°C
Lagertemperatur	T_{stg}	–65	125	°C
Wärmewiderstand				
System-Umgebung P-DIP-8	$R_{th\ SU}$		105	K/W
P-DSO-8	$R_{th\ SU}$		180	K/W

Funktionsbereich

Speisespannung	U_S	3,0	5,5	V
Eingangsfrequenz	f	200	1100	MHz
Umgebungstemperatur	T_U	–40	85	°C

Kenndaten
 $U_S = 3,0 \text{ bis } 5,5 \text{ V}$, $T_U = -40 \text{ °C bis } +85 \text{ °C}$

Bezeichnung	Symbol	Meßbedingungen	Meß-schaltg.	min.	typ.	max.	Einheit		
Stromaufnahme im Betrieb	I_S	Eingänge abgeblockt; STB frei Ausgang frei $T_U = 25 \text{ °C}$ $U_S = 3 \text{ V}$	1		8		mA		
		$U_S = 4 \text{ V}$			9				
		$U_S = 5 \text{ V}$			9,5				
im Standby-Betrieb	I_S	Ausgang frei; STB = Masse Eingänge abgeblockt;	1		1,5		mA		
Eingangspegel (Eingangs- empfindlichkeit)	U_I	Ausgang frei; STB = U_S	1	10		100	mV _{eff}		
		200 MHz (Sinusspannung)							
		400 MHz						5	100
		600 MHz						5	100
		800 MHz						5	100
		900 MHz						7	100
1000 MHz	10	100							

MOD-Eingang

Schaltswelle	U_I		1		0,7		V
H-Eingangsstrom	I_{IH}	MOD = U_S (1:128)	1		0	50	μA
L-Eingangsstrom	$-I_{IL}$	MOD = Masse (1:129)	1		110	200	μA

Standby-Eingang

Schaltswelle	U_{STB}				0,7		V
H-Eingangsstrom	I_{IH}	STB = U_S	1			50	μA
L-Eingangsstrom	$-I_{IL}$	STB = Masse	1			200	μA

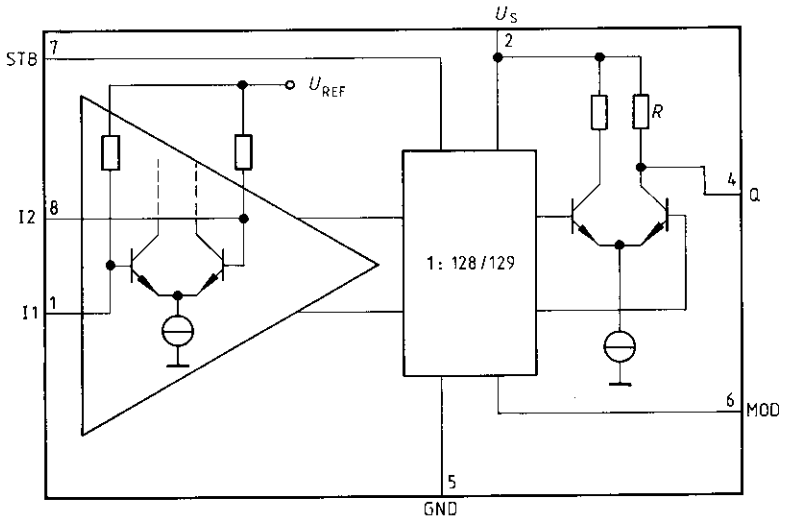
Ausgang

Ausgangsspannungshub	U_O	$C_L \leq 15 \text{ pF}$	1		1		V _{SS}
Ausgangswiderstand	R				1		K Ω

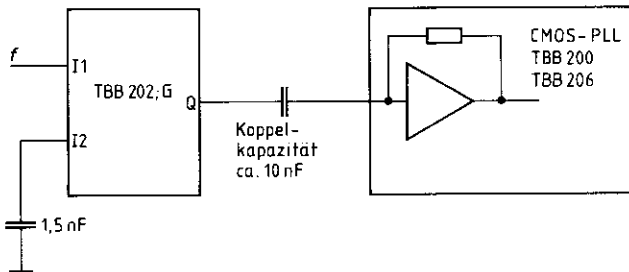
Schaltzeiten

Vorbereitungszeit	t_{v1}, t_{v2}				5		ns
Haltezeit	t_{h1}, t_{h2}				5		ns

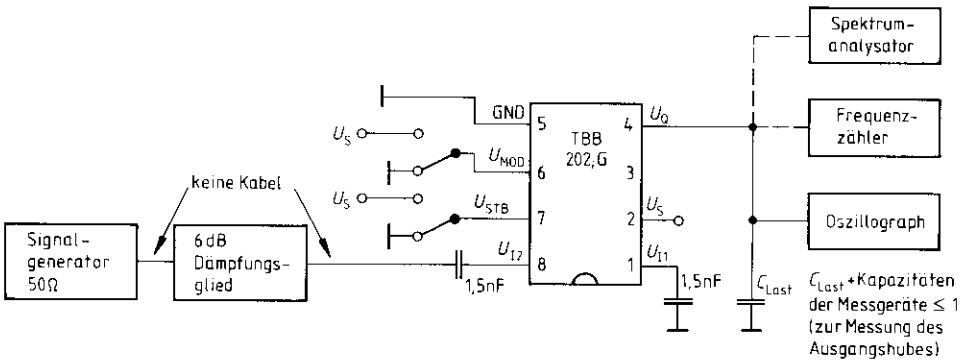
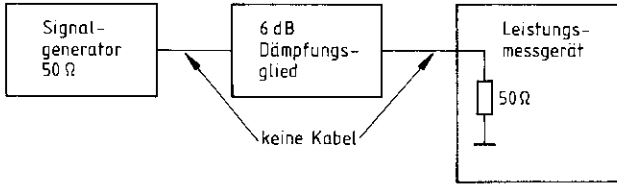
Blockschaltbild



Anwendungsschaltung



Meßschaltung 1



Diagramm

